



PESTICIDI; TIHI NEPRIJATELJI DJEČJEG ZDRAVLJA

VRTIĆI BEZ PESTICIDA

Upotreba pesticida u okruženjima namijenjenima djeci predstavlja ozbiljan javnozdravstveni rizik.

Djeca su posebno osjetljiva na toksične učinke pesticida, zbog svojih razvojnih osobitosti, ali i zbog načina ponašanja.

Njihova izloženost tim tvarima dodatno je pojačana ukoliko provode vrijeme igrajući se na površinama koje su tretirane pesticidima. Osim toga, njihova fiziologija (propusnija koža i još nedovoljno razvijeni sustavi za detoksikaciju) čini ih manje otpornima na ove kemikalije u usporedbi s odraslima.

Znanstveni dokazi ukazuju na to da izloženost pesticidima (posebno organofosfatima) može dovesti do ozbiljnih razvojnih i neuroloških posljedica, uključujući kognitivne i biheioralne poremećaje (npr. smanjeni IQ, poremećaji učenja). Dodatne zdravstvene tegobe uključuju respiratorne probleme, alergije i potencijalne veze s malignim oboljenjima.

Ovaj priručnik nastao je kao dio Hrvatskog nacionalnog projekta – Vrtići Bez Pesticida

CILJEVI PROJEKTA

Projekt ima za cilj stvoriti trajne promjene u zajednici kroz:

- Podizanje svijesti i edukaciju (roditelja, odgojitelja i tehničkog osoblja) o opasnostima pesticida i važnosti sigurnijeg, biološki raznolikog okoliša.
- Promicanje sigurnijih alternativa za održavanje zelenih površina.
- Zalaganje za usvajanje ekoloških metoda vrtlarenja, kako u vrtiću, tako i kod kuće.
- Pružanje edukacije tehničkom osoblju o alternativama sintetičkim pesticidima.
- Promicanje primjene EU Direktive 2009/128/EC koja nalaže da se upotreba pesticida u određenim specifičnim područjima svede na najmanju moguću mjeru ili zabrani.



ZAŠTO SU DJECA POSEBNO UGROŽENA PESTICIDIMA?

ZBOG NJIHOVOG PONAŠANJA

- puzanje i igranje u područjima tretiranim pesticidima kao što su parkovi i igrališta ili stavljanje kontaminiranih predmeta u usta – povećava njihovu izloženost

PESTICIDE LAKŠE APSORBIRAJU

- ne samo da je dječja koža propusnija od kože odrasle osobe, već je i površina njihove kože u odnosu na tjelesnu težinu veća

MANJE SU OTPORNA

- sustavi koje naša tijela koriste za rješavanje toksina nisu toliko razvijeni kod djece i to ih može učiniti manje sposobnima nositi se s tim tvarima od odraslih

Nažalost, djeca su izložena utjecaju pesticida još i prije rođenja. Istraživanja pokazuju da se DDT (insekticid koji je zabranjen još 1970-tih) još uvijek može naći u majčinom mlijeku.

Kako rastu, dječji mozgovi i tijela prolaze kroz složene promjene koje utječu na rast tkiva i razvoj organa - ti se razvojni procesi mogu nepovratno promijeniti izlaganjem pesticidima.

Slučajevi izloženosti pesticidima koje bi odrasli tolerirali mogu uzrokovati nepopravljiva oštećenja fetusima, dojenčadi, predškolskoj i školskoj djeci i adolescentima.



KAKO DOLAZI DO IZLOŽENOSTI I TROVANJA?

Djeca su izložena pesticidima na nekoliko uobičajenih načina, koji su pojačani njihovim ponašanjem i fiziologijom.



1. Gutanje (Oralna Kontaminacija):

- o Put ruka–usta: Djeca se igraju na tretiranim travnjacima, dodiruju kontaminirano tlo ili objekte, a zatim stavljaju prste i igračke u usta.
- o Ostaci na biljkama: Konzumacija netretiranog ili neopranog voća, povrća ili biljaka koje su došle u kontakt s pesticidima.

2. Udisanje (Inhalacija):

- o Udisanje aerosola, prašine ili isparljivih čestica pesticida nakon njihove primjene, osobito ako se tretiranje provodi u blizini ili za vrijeme boravka djece na otvorenom.

3. Kontakt s Kožom (Dermalna Kontaminacija):

- o Izravan kontakt s tretiranim travnjakom, biljkama, klupama ili podlogama za igru.

Akutne (Trenutne) Nuspojave:

- Respiratorni problemi: Kašalj, otežano disanje, pogoršanje astme i alergija.
- Kožne reakcije: Iritacije, osipi, crvenilo.
- Opći simptomi: Glavobolje, mučnina, povraćanje, vrtoglavica.

Kronične (Dugoročne) Nuspojave:

- Smanjeni kvocijent inteligencije (IQ), poteškoće u učenju, slabo pamćenje, smanjene motoričke sposobnosti.
- Poveznice s poremećajima pažnje i hiperaktivnosti (ADHD) i poremećajima iz autističnog spektra.
- Poremećaji rada žlijezda s unutaršnjim izlučivanjem (koje reguliraju hormone).
- Povećan rizik od razvoja astme i alergija.
- Poveznice s nekim oblicima raka, uključujući leukemiju i pedijatrijske karcinome.

ALTERNATIVNE METODE UPOTREBI PESTICIDA

Srž održavanja vrtića bez pesticida je integrirani pristup koji kombinira različite metode prilagođene dječjem igralištu i vrstama bilja, a provodi se strateški tijekom cijele godine. Cilj je stvoriti siguran, biološki raznolik prostor koji je otporan na korov i potiče prirodne procese, umjesto oslanjanja na kemikalije.

Integrirani pristup-četiri ključna koraka:

Preventiva:

Pravilno planiranje sadnje, korištenje otpornih trajnica i zastiranje (malčiranje) kako bi se spriječilo nicanje korova.

Praćenje (monitoring):

Redoviti obilasci dvorišta radi rane identifikacije nepoželjnih biljaka, sadnja repelenata i procjene jesu li one štetne za djecu ili korisne za bioraznolikost.

Fizička kontrola:

Primjena mehaničkih metoda poput košnje, ručnog pljevljenja ili suzbijanja korova termalnim metodama

Biološka kontrola:

Poticanje prirodnih neprijatelja nametnika i korištenje organskih metoda koje jačaju otpornost travnjaka.

**DA LI ODRŽAVANJE
POVRŠINA BEZ UPOTREBE
PESTICIDA ZNAČI VIŠE
TROŠKOVE ODRŽAVANJA?**

Analize pokazuju da upotreba pesticida uzrokuje goleme skrivene troškove kroz štetu za okoliš i zdravlje građana, koji se u nekim zemljama mjere milijardama eura. Iako prijelaz na alternativne metode zahtijeva početna ulaganja u novu opremu i edukaciju, primjeri europskih gradova potvrđuju da su dugoročno isplativi uz pravilno planiranje.

AKTIVNOSTI I BIORAZNOLIKOST

Biološka raznolikost u vrtiću predstavlja stvaranje sigurnog i bogatog staništa za različite biljne i životinjske vrste, pretvarajući dvorišta u utočišta bez štetnih kemikalija. Učenje o biološkoj raznolikosti nije samo teorijsko, već se provodi kroz praktično djelovanje i promatranje prirodnih procesa.



PRAVILAN ODABIR VOĆAKA

Sadnjom autohtonih i starih sorti voćaka biramo biljke koje su se stoljećima prilagođavale našem podneblju i prirodno razvile visoku otpornost.



ISTRAŽIVAČKE GREDICE

Uključite ljekovito i začinsko bilje koje privlači korisne kukce. Djeca dodiranjem, mirisom i promatranjem uče prepoznavati biljke koje pomažu bioraznolikosti vrta.



KOROVI KAO PRIJATELJI VRTA

U vrtu bez pesticida, biljke koje tradicionalno smatramo korovom prestaju biti neprijatelji i postaju vrijedni saveznici i edukativni alati. One su često otporne, vitalne za tlo i ključne za opstanak oprašivača.

*Maslačak (*Taraxacum officinale*) - Ključan je za rane oprašivače (pčele i bumbare) jer cvjeta vrlo rano u proljeće. Cijela je biljka jestiva i bogata vitaminima.*

UDRUGA ZEMLJANE STAZE

O NAMA

Udruga Zemljane staze djeluje od 2016. godine s ciljem promicanja održivog i zdravog načina života. Vizija Udruge je postupna zamjena sintetičkih pesticida održivim i neškodljivim metodama uzgoja hrane i upravljanja okolišem. Te se metode temelje na načelima istinske Integrirane zaštite bilja, s naglaskom na agronomske mjere, prevenciju i kontinuirani nadzor, čime se znatno smanjuje pojava štetnika i potreba za kemijskim intervencijama. Udruga zagovara društvo u kojem su kvalitetni uvjeti života, zdrava hrana i čist okoliš dostupni svima.





ČIME SE BAVIMO


- pripremamo i objavljujemo edukativne materijale s informacijama o uzgoju biljaka bez upotrebe sintetičkih pesticida;
- organiziramo edukacije građana i odgovarajućih organizacija o opasnostima uporabe pesticide i alternativnim održivim rješenjima
- surađujemo s institucijama radi zajedničkog rada na modelima regulacije uporabe pesticida i praćenja uporabe pesticida;
- kroz aktivizam i volontiranje potičemo ljude da prihvate alternativna rješenja kako bi stvorili zdrav i održiv okoliš za današnje i buduće generacije.

KONTAKT:

 <https://zemljanestaze.org/>

 Zemljane staze/ Earth Trek

 info@zemljanestaze.org

 [LinkedIn/earth-trek-zemljane-staze](https://www.linkedin.com/company/earth-trek-zemljane-staze)

Zemljane staze / Earth Trek, Tijardovićeva
44, 10000 Zagreb; OIB: 73507449750;
+385 91 519 2593

**PRAVO NA ZDRAVLJE, PRAVO NA ZDRAVU
HRANU, ČISTU VODU I ČISTI ZRAK!**



Zemljane staze